

PAT-NO: JP357130074A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 57130074 A

TITLE: MICROWAVE HEATER

PUBN-DATE: August 12, 1982

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

DEGUCHI, YASUSHI

KOZUKI, MICHIZO

IINUMA, YAMATO

SHIRAKI, KENPACHI

SAKAMOTO, KIYOSHI

TSUBOI, KUNIO

SHIBATA, YOSHITAKA

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

SANYO ELECTRIC CO LTD

N/A

APPL-NO: JP56017312

APPL-DATE: February 6, 1981

INT-CL (IPC): G03G015/20, H05B006/78

ABSTRACT:

PURPOSE: To realize the miniaturization of a microwave heater, by conveying an object to be heated while adsorbing the object to the conveyor belt by an adsorber device, then heating the object while it passes close to a ladder pattern of a microstrip line.

CONSTITUTION: A copy sheet 1 containing the toner 2 is conveyed to shielding cases 14 and 15 and then adsorbed to a conveyor belt 3 by a blower 17. As a result, the sheet 1 passes close to a ladder pattern 11 of a microstrip line 7 without floating. Then both the sheet 1 and the toner 2 are completely heated with high efficiency via the pattern 11. Thus the toner 2 are melted and attached to the sheet 1.

COPYRIGHT: (C)1982,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—130074

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 03 G 15/20  
H 05 B 6/78

識別記号  
1 0 1

庁内整理番号  
7381—2H  
7715—3K

④ 公開 昭和57年(1982)8月12日  
発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ マイクロ波加熱装置

守口市京阪本通2丁目18番地三  
洋電機株式会社内

⑮ 特 願 昭56—17312

⑯ 発 明 者 坂本清

⑰ 出 願 昭56(1981)2月6日

守口市京阪本通2丁目18番地三  
洋電機株式会社内

⑱ 発 明 者 出口泰

⑲ 発 明 者 坪井邦雄

守口市京阪本通2丁目18番地三  
洋電機株式会社内

守口市京阪本通2丁目18番地三  
洋電機株式会社内

⑳ 発 明 者 上月陸三

㉑ 発 明 者 柴田芳隆

守口市京阪本通2丁目18番地三  
洋電機株式会社内

守口市京阪本通2丁目18番地三  
洋電機株式会社内

㉒ 発 明 者 飯沼大和

㉓ 出 願 人 三洋電機株式会社

守口市京阪本通2丁目18番地三  
洋電機株式会社内

守口市京阪本通2丁目18番地

㉔ 発 明 者 白木賢八

㉕ 代 理 人 弁理士 佐野静夫

明 細 書

1. 発明の名称 マイクロ波加熱装置

2. 特許請求の範囲

(1) 中心導体にラダーパターンが形成されたマイクロストリップ線路と、このマイクロストリップ線路を覆う上部シールドケースと、この上部シールドケースと対設する下部シールドケースと、前記マイクロストリップ線路のラダーパターンに接近して配置された被加熱物を搬送する搬送ベルトと、前記下部シールドケースに備えつけられた吸引装置とからなり、被加熱物を前記吸引装置により搬送ベルトに吸着させて搬送することにより、被加熱物を、前記マイクロストリップ線路のラダーパターンに、接近させつつ、通過させて、加熱することを特徴とするマイクロ波加熱装置。

(2) 搬送ベルトが、空気を通す多数の孔を有している有孔ベルトであることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のマイクロ波加熱装置。

(3) 搬送ベルトを駆動する駆動ローラと、リターンローラとを、シールドケースの外に配置した

ことを特徴とする特許請求の範囲第1項若しくは第2項記載のマイクロ波加熱装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明はマイクロ波加熱装置に関するものである。  
ゴムの加硫や電子複写機のトナーの定着において、マイクロ波加熱装置を使用することは既に知られている。例えば特願昭55年108644号に詳しい。

そして、この種の装置は、マイクロストリップ線路の中心導体に形成されたラダーパターンの表面部に強い電界が生じる。したがって、効率よく被加熱物を加熱するには、被加熱物をラダーパターンに接近させる必要がある。

本発明は斯る要望に答えるべくなされたもので、以下、本発明の一実施例を複写機に応用した場合について図面に従い説明する。

図面において、(1)はトナー(2)…が選択的に付着した被加熱物としての複写紙で、搬送ベルト(3)によつて矢印方向に搬送される。この搬送ベルト(3)には空気を通すための多数の孔(4)が設けられてい

る。そして、この搬送ベルト(3)は駆動ローラ(5)とリターンローラ(6)とにより矢印方向に回転する。(7)は搬送ベルト(3)の上方に接近して設けられたマイクロストリップ線路で、セラミック等で形成された誘電体基板(8)と、その上面に貼着された接地板(9)、下面に貼着された中心導体(10)にて構成される。前記中心導体(10)には、ラダーパターン(11)が形成され、マイクロ波は同軸線路(12)より供給される。(13)はマイクロストリップ線路(7)の他端に連結されたダミーロードで、ラダーパターン(11)にて消費しきれなかつたマイクロ波を反射することなく消費するものである。(14)は前記マイクロストリップ線路(7)の全体を覆う上部シールドケースで、(15)はこの上部シールドケース(14)と対設する下部シールドケース(15)で、複写紙(1)の下面を、搬送ベルト(3)と共に覆う。(16)は上部シールドケース(14)の上流側及び下流側に配設された電波漏洩防止用誘電体共振器である。(17)は下部シールドケース(15)に備えられたブローアで、このブローア(17)により複写紙(1)を搬送ベルト(3)に吸着せしめる。(18)は前記リターン

ローラ(6)に対設して配置された排出ローラである。

而して、トナー(2)…が付着した複写紙(1)が、シールドケース(14)(15)に搬送されると、ブローア(17)により複写紙(1)は搬送ベルト(3)に吸着される。したがって、複写紙(1)は浮上がらずに、マイクロストリップ線路(7)のラダーパターン(11)に接近しつつ、通過する。そして、複写紙(1)及びトナー(2)…は、ラダーパターン(11)にて洩れたマイクロ波により効率よく加熱され、複写紙(1)にトナー(2)…が熔融定着される。

以上説明したように、本発明に依れば、搬送ベルトに被加熱物を吸着させて、マイクロストリップ線路の、最も電界の強いラダーパターン表面部に接近させつつ通過させることができるので、効率よく加熱できるとともに、被加熱物が浮上り、マイクロストリップ線路に接触して、マイクロストリップ線路を汚すという心配もない。

また、シールドケースの外に駆動ローラとリターンローラを配置し、かつ搬送ベルトの内部に吸引装置を備えた下部シールドケースを配置した場

合には、装置が簡素になり、小型化が図れる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図ないし第3図は本発明の一実施例を示し、第1図は縦断面図、第2図はマイクロストリップ線路の平面図、第3図は外観斜視図である。

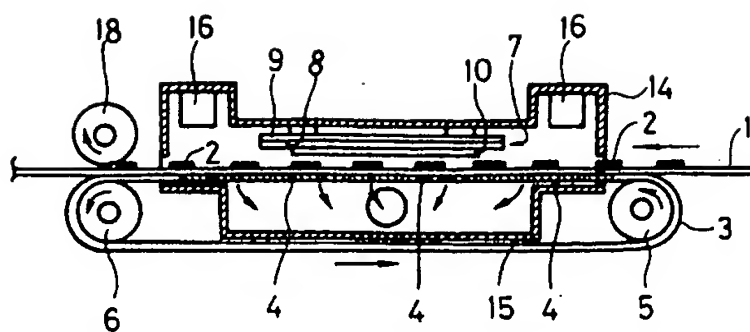
1…複写紙、3…搬送ベルト、4…孔、5…駆動ローラ、6…リターンローラ、7…マイクロストリップ線路、11…ラダーパターン、14…上部シールドケース、15…下部シールドケース、17…吸引装置。

出願人 三洋電機株式会社

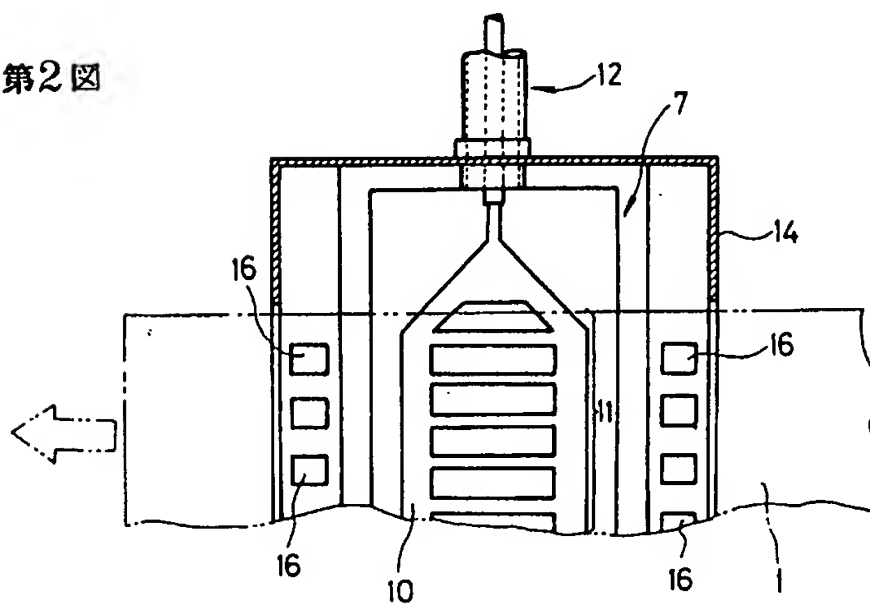
代理人 弁理士 佐野 静夫



第1図



第2図



第3図

